



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Waltteri Lemola, Mikael Lindroos

Tutkimusklubi, osana röntgenhoitaja- opiskelijan ammatillista kehittymistä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja (AMK)

Radiografia ja sädehoito

Opinnäytetyö

18.4.2019

Tekijät Otsikko	Waltteri Lemola, Mikael Lindroos Tutkimusklubi, osana röntgenhoitajaopiskelijan ammatillista kehittymistä
Sivumäärä Aika	23 sivua + 2 liitettä 18.4.2019
Tutkinto	Röntgenhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Radiografia ja sädehoito
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaajat	Lehtori Heidi Varonen Lehtori Sanna Törnroos
<p>Tutkimusklubia on käytetty vuosikymmeniä erilaisissa terveydenhuollon yksiköissä. Tutkimusklubin tarkoituksena on tuoda tutkittu tieto käytännön työhön, lisätä tietoutta ja vähentää näiden välistä kuilua. (Bilodeau, Pepin, St-Louis 2012.) Metropolia Ammattikorkeakoulun radiografia ja sädehoidon tutkinto-ohjelmassa opiskelija pitää tutkimusklubin harjoittelupaikan työntekijöille ensimmäisellä natiiviharjoittelujaksolla.</p> <p>Tätä opinnäytetyötä varten tehtiin kaksi google forms-kyselylomaketta, toinen röntgenhoitajaopiskelijoita ja toinen tutkimusklubien toteutukseen osallistuneita työelämän henkilöitä varten. Kyselylomakkeella selvitettiin heidän kokemuksia, sekä näkemyksiä tutkimusklubin suorittamisesta ja siihen osallistumisesta. Röntgenhoitajaopiskelijoista kyselyyn vastasi 20 henkilöä ja työelämän henkilöistä 3. Tulokset analysoitiin käyttäen sekä laadullista, että määrällistä sisällönanalyysiä.</p> <p>Tulosten mukaan röntgenhoitajaopiskelijat eivät olleet täysin tyytyväisiä tutkimusklubiin ja yli puolet koki sen menneen kohtalaisesti. Tehtävän ohjeistus oli pääsääntöisesti koettu hyväksi, mutta siihen olisi kaivattu parannusta. Tieteellisen artikkelin löytäminen oli suurimmalla osalla vastaajista ollut helppoa pienen etsimisen jälkeen. Tutkimusklubien aiheet olivat pääsääntöisesti herättäneet vain jonkin verran keskustelua. Työelämän yksiköt kokivat tutkimusklubitoiminnan kehittävän opiskelijan ammatillista kehittymistä, mutta siihen olisi kaivattu parannusta. Tutkimusklubien aiheet ovat olleet sovellettavissa käytännön työhön. Tutkimusklubitoiminta on tuonut uutta tietoa yksiköihin, mutta osa työelämän vastaajista koki sen tuovan uutta tietoa tyydyttävästi tai heikosti.</p>	
Avainsanat	Tutkimusklubi, röntgenhoitaja, ammatillinen kehittyminen

Authors Title	Waltteri Lemola, Mikael Lindroos Journal club, as a part of radiographer's professional development
Number of Pages Date	23 pages + 2 appendices 18 April 2019
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and radiotherapy
Specialisation option	
Instructors	Heidi Varonen, Lecturer Sanna Törnroos, Lecturer
<p>Journal club has been used for decades in different kind of healthcare units. The purpose of journal club is to bring researched information to practical use, add knowledge and lessen the gap between them. (Bilodeau, Pepin, St-Louis 2012). In the degree programme of radiography and radiotherapy at Metropolia University of Applied Sciences, students execute journal club for the workers at the internship in the first native internship period.</p> <p>For this thesis we made two google forms-questionnaire, one for the radiographer students and one for the working life radiographers, who have participated in a journal club. With the questionnaire we clarified their experiences and viewpoints about executing and participating in the journal club. 20 radiography students and 3 working life radiographers answered the questionnaire. The results were analyzed using quantitative and qualitative content analysis.</p> <p>Results showed that radiography students were not completely satisfied of the journal club and more than half of them experienced that it went moderately. Instruction for the task were mainly experienced as good, but some improvement would have been needed. Most of the respondents founded the article easily after a moment of searching. Most of the answers stated that the topics of the journal clubs created only a little discussion. Working units experienced that journal club helps professional development of radiography students but some improvement would have been needed. The topics of journal clubs have been applicable to practical work. Journal clubs has brought new knowledge to the units, but some respondents felt that it brought new information decently or weakly.</p>	
Keywords	Journal club, radiographer, professional development

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkimusklubin taustaa	1
2.1	Tutkimusklubin nykytilanne	2
2.2	Näyttöön perustuva toiminta ja hoitotyö	4
3	Tutkimusklubitoiminta	6
3.1	Interaktiivinen tutkimusklubitoiminta	6
3.2	Virtuaalinen tutkimusklubitoiminta	8
3.3	Kuusivaiheinen tutkimusklubitoiminta	9
3.4	Röntgenhoitajien tutkimusklubitoiminta	10
3.4.1	Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoiminta	12
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	12
4.1	Tutkimuskysymykset	13
5	Opinnäytetyön toteutus	13
5.1	Aineiston keruumenetelmä	13
5.2	Aineiston analysointimenetelmä	14
5.3	Eettisyys	14
6	Tutkimuksen tulokset	16
6.1	Röntgenhoitajaopiskelijoiden kyselyn tulokset	16
6.2	Työelämän kyselyn tulokset	18
7	Pohdinta	21
7.1	Johtopäätökset	21
7.2	Tulevaisuuden kehittymismahdollisuudet	22
	Lähteet	23
	Liitteet	
	Liite 1. Röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoiminta-kysely	
	Liite 2. Työelämän tutkimusklubitoiminta-kysely	

1 Johdanto

Tutkimusklubia on käytetty vuosikymmeniä erilaisissa terveydenhuollon yksiköissä. Tutkimusklubin tarkoituksena on tuoda tutkittu tieto käytännön työhön, lisätä tietoutta ja vähentää näiden välistä kuilua. (Bilodeau, Pepin, St-Louis 2012.) Metropolia Ammattikorkeakoulun radiografia ja sädehoidon tutkinto-ohjelmassa opiskelija pitää tutkimusklubin harjoittelupaikan työntekijöille ensimmäisellä natiiviharjoittelujaksolla.

Tutkimusklubi on oppimisstrategia, jonka avulla osallistujat keskustelevat tieteellisistä julkaisuista. Terveysalan kirjallisuus laajenee ja monipuolistuu jatkuvasti, joten terveydenhuollon ammattihenkilöiden tulee olla jatkuvasti ajan tasalla. Tutkimusklubitoiminta on työkalu valita kiinnostavia tieteellisiä julkaisuja, ottaa ne kriittiseen tarkasteluun ja luoda keskustelua. (Draganov, Silva, Neves, Sanna 2018: 447.) Tässä opinnäytetyössä tutkimme, kuinka röntgenhoitajaopiskelijat, sekä tutkimusklubiin osallistuneet työelämän henkilöt ovat kokeneet tutkimusklubin toteutuksen. Tutkimme myös, koettiin tutkimusklubin ohjeistus riittäväksi, oliko artikkelien etsimisessä vaikeuksia, sekä oliko tutkimusklubi esitys herättänyt keskustelua. Tutkimuksen toteutimme laadullisella kyselyllä, joka sisälsi kyselyn sekä röntgenhoitajaopiskelijoille (liite 1), että työelämän henkilöille (liite 2).

2 Tutkimusklubin taustaa

Mahdollisesti ensimmäinen viittaus tutkimusklubiin löytyy vuosilta 1835-1854, jolloin joukko opiskelijoita tapasi Lontoossa St. Bartholomewin sairaalan viereisessä kahvilassa, jossa he lukivat lehtiä ja pelikortteja (Bhatnagar, Kaur, Patro 2015: 251). Ensimmäisen raportoidun tutkimusklubin järjesti Sir William Osler vuonna 1875 McGillin yliopistossa Kanadassa. Useat tahot väittävät, että tutkimusklubitoimintaa on kehitelty tietyissä Euroopan maissa jo ennen tätä ajankohtaa. Tutkimusklubitoiminnan alun synnystä ja kehityksestä ei ole merkintöjä lääketieteellisessä kirjallisuudessa. Saksassa 1900-luvun alussa tutkimusklubeja käytettiin lääketieteen laitoksissa ja kouluissa, sekä lisäksi tiedetään, että tutkimusklubitoiminta oli jatkuvassa käytössä vuodesta 1917 vuoteen 1975. (Linzer 1987.)

Vuonna 1966 professori Mattingly Exeterin kirjoitti tiedettävästi yhden ensimmäisistä artikkeleista, joka koski tutkimusklubitoimintaa lääketieteessä. 1980-luvun alussa raportointiin monista yksittäisistä kokemuksista, joissa tutkimusklubeja oli järjestetty monilla eri tavoilla. Nykyaikaisissa kirjoituksissa esitetään, että tutkimusklubitoiminnasta osallistujat voivat mahdollisesti oppia kriittisiä lukutaitoja, sekä lääketieteellisten tutkimusten syvällisempää ymmärtämistä. (Bhatnagar, Kaur, Patro 2015: 251.)

2.1 Tutkimusklubin nykytilanne

Nykypäivänä tutkimusklubitoimintaa harjoitetaan laajasti eri hoitotyön aloilla. Tutkimusklubit ovat olleet osana hoitotyön käytäntöjen kehittämisessä ja hoitajaopiskelijoiden opetussuunnitelmassa viimeiset parikymmentä vuotta. Toimintaa on kehitetty projekteina ja niiden raportointi mukailee kehittämistyötä. Tarkoituksena edistää hoitotyön käytännön osaamista tieteellisten artikkelien pohjalta. Työpaikalla kokoonnutaan suunnitellusti ja hoitotyön tutkimustiedon hyödyntämisestä keskustellaan. Artikkelit on valittu etukäteen ja niistä etsitään ratkaisua hoitotyön ongelmaan. Tutkimuksia pohditaan kriittisesti ja käytetään päätöksenteossa mm. auttamismenetelmien valinnassa. Tutkimusklubin ohjaavassa oppimiskäsityksessä on myös tärkeää oppijan aktiivinen rooli. Tavoitteena on edistää potilasturvallisuutta ja innovaatiotoimintaa, sekä parantaa hoidon laatua. Tutkimusklubeja voidaan pitää myös keskeisenä työkaluna hoitotyöntekijöiden elinikäisen oppimisen kannalta. (Mattila, Melander, Häggman, Laitila (2014:1-2.) Mattilan, Melanderin, Häggmanin, Laitilan (2014: 1-10) tekemän tutkimuksen mukaan positiivisina tuloksina tutkimusklubien toteutuksesta ovat olleet mm:

Taulukko 1. Tutkimusklubin tutkitut positiiviset tulokset (Mattila ym. 2014.)

Tutkimusklubin tutkitut positiiviset tulokset
Lisääntynyt hoitotyön kehittämisinto
Tutkimusten lukemisen oppiminen
Tutkimusmenetelmien parantunut ymmärtäminen
Tutkimustiedon tiivistämisen oppiminen

Tutkimukseen liittyvien soveltamisen esteiden tunnistaminen
Hoitohenkilökunnan sekä opiskelijoiden edistynyt ammatillinen ja henkilökohtainen kehittyminen
Kehittynyt tutkimusten tarkasteleminen käytännön soveltamisen kannalta

Kyseisessä tutkimuksessa kuitenkin huomattiin, että tutkimustiedon implementointi kliiniseen työhön on heikompaa kuin mitä voisi toivoa. Osan tutkimusklubien jälkeen ei osattu soveltaa tutkittua tietoa käytännön työhön. Vaikka yksittäiset työntekijät saattoivat muuttaa toimintatapojaan, näin harvemmin kuitenkaan kävi koko työyhteisössä. (Mattila ym. 2014.)

Myös tutkimusklubien toteutusta edistäviä ja estäviä tekijöitä tutkittiin. Tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti tutkimusklubin onnistumiseen ovat mm. tietotekniset ongelmat, tutkimusklubin huono suunnittelu, tavoitteiden ja ohjauksen puute, sekä esityksen ajankohtaan liittyvät ongelmat. Myös artikkelien etsiminen ja löytäminen on tuottanut ongelmia joissain tapauksissa. Sosiaaliset tekijät voivat myös vaikuttaa tutkimusklubin toteutumiseen ja hyödyllisyyteen. Palaute ja dialogi esityksen jälkeen saattavat jäädä niukaksi, jos esittäjä ja osallistujat eivät tunne toisiaan kunnolla. Tutkimusklubien onnistumisen kannalta löydettiin useita tärkeitä tekijöitä. Pätevä ohjaus, joka edellyttää ohjaajien riittävää pedagogista ja kliinistä osaamista, sekä tutkimusosaamista, tutkimusklubin selkeää rakennetta ja etenemistä ilman keskeytyksiä. Myönteinen ilmapiiri, sekä opiskelijan ja työntekijän vuorovaikutus, joka edellytti arvostusta kaikkien osallistujien läsnäolosta, läsnäolijoiden aktiivista dialogia, sekä läsnäolijoiden aktiivista osallistumista. Myös tutkimusklubien suunnittelu ohjaajan kanssa yhdessä edisti tutkimusklubin onnistumista. Artikkeleita saatettiin etsiä yhdessä ja esityksen toteutusta suunnitella. (Mattila ym. 2014: 1-10.)

Mattilan ym. (2014: 7) tutkimuksessa tutkittiin myös tutkimusklubien toteuttamisen yleistä rakennetta. Yleisin kokoontumispaikka oli kasvatusten neuvotteluhuoneissa tai osaston tiloissa. Osa oli suoritettu verkossa, tai puhelimen välityksellä johtuen esittäjän ja osallistujien pitkästä välimatkasta keskenään. Ajankohdaksi valittiin yleensä aika, jolloin henkilökuntaa oli paikalla eniten esimerkiksi hetkeen, milloin aamu- ja iltavuorolaiset olivat

vaihtamassa vuoroja. Osallistujille yleensä jaettiin artikkelit tutustuttaviksi etukäteen. Aiheet artikkeleille valittiin hoitotyössä koettuun ongelmaan tai kehittämistarpeeseen. Kun artikkelit olivat esitelty ja arvioitu, osallistujat esittivät kysymyksiä, sekä käytiin keskustelua aiheesta. Tutkimusklubien järjestystiheys vaihteli vähimmillään muutamasta kerrasta vuoteen ja enimmillään kerran kuukauteen. (Mattila ym. 2014: 7.)

Hoitajien tulee työssään perustaa toimintansa parhaaseen saatavilla olevaan tieteelliseen näyttöön. Hoitajat ja hoitotyön opiskelijat tarvitsevat lisää ohjausta kliinisten kysymysten asettamiseen, tieteellisen näytön etsimiseen ja sen arviointiin, näyttöön perustuvaan päätöksen tekoon ja niiden tulosten arviointiin, kliiniseen asiantuntemukseen, sekä potilaan mieltymysten tunnistamiseen. Näiden taitojen kehittäminen vaatii aktiivista otetta oppimiseen hoitajilta itseltään, vaikka vastuu resurssien tarjoamisesta on työnantajilla ja oppilaitoksilla. Näyttöön perustuvaa toimintaa onkin pidetty pitkään hoitotyön yhtenä keskeisimmistä tekijöistä, johon liittyy joitakin rajoitteita. Näyttöön perustuvan toiminnan toteutumisen esteitä voivat olla muun muassa pätevyyden, resurssien, ajan, johdon tuen ja hierarkian puute. Tutkimusklubitoimintaa on ehdotettu menetelmäksi, jolla edistettäisiin hoitotyön työntekijöiden ja opiskelijoiden osaamista, ymmärrystä, asennetta, sekä motivaatiota. Nämä tekijät ovat välttämättömiä näyttöön perustuvassa toiminnassa. Tutkimusklubeja on toteutettu moniin eri tarkoituksiin, kuten parantamaan kliinistä käytännön osaamista, soveltamaan tutkittua tietoa käytännön työhön ja esittelemään työelämää terveydenhuollon opiskelijoille. (Laaksonen, Paltta, Von Schantz, Ylönen, Soini 2013: 285-286.)

2.2 Näyttöön perustuva toiminta ja hoitotyö

Näyttöön perustuva toiminta on sitä, että potilaan hoitopäätöksissä käytetään parasta ajantasaista tietoa. Hoitopäätöksissä tulee myös huomioida hoitoympäristö, potilaan oma tahto ja muut tekijät, jotka asiantunteva työntekijä on laittanut merkille potilaan hoidossa. Näyttöön perustuvassa toiminnassa on tarkoituksena selvittää käytännössä ilmi tullut kysymys, johon haetaan vastausta tutkitusta tiedosta. Yksittäisiä tutkimuksia ei tulisi käyttää, koska ne voivat johtaa hoidon ailahtelevuuteen ja lisätä epäluottamusta. Tutkitun tiedon tulee olla luotettavaa, tällaista tietoa ovat muun muassa näyttöön perustuvat hoitosuosituksat. Näyttöön perustuvan toiminnan päätehtävinä on muun muassa taata potilaan oikeus turvalliseen ja mahdollisimman hyvään hoitoon, sekä parantaa terveydenhuollon laatua ja vaikuttavuutta. Suomessa on säädetty laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) jonka mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön toiminnan

on perustuttava parhaaseen mahdolliseen tieteelliseen näyttöön, jota on saatavilla. Näyttöön perustuvan toiminnan edellytyksenä on tutkimusnäytön levittämisen takaaminen. Hoitotyön johtajan tehtävä on varmistaa tutkimustiedon levittäminen yksikköön, jonkun tai joidenkin henkilöiden kautta. Johtajan tulee myös taata tutkimustiedon nopea käyttöönotto, ottaa huomioon tiedontarve, sekä tukea tulevan tutkimustiedon hankkimista. (Hahtela, Holopainen, Korhonen, Siltanen: 8-10.) Näyttöön perustuvaa hoitotyötä voidaan kuvailla toiminnaksi, joka yhdistää tieteellisen tutkimusnäytön, potilaan omiin tietoihin ja kokemuksiin perustuvan näytön, asiantuntijan kokemuksen kokemukseen perustuvan näytön, sekä käytettävissä oleviin resursseihin olevan näytön. (Sarajärvi 2011: 78-79.)

Näyttöön perustuvan hoitotyön toteuttamiseen on kehitetty erilaisia toimintamalleja kuten: tutkimusklubit, erilaiset työpajat, uusimpien tutkimusartikkelien lähettäminen hoitajien sähköpostiin, sekä koulutusta näyttöön perustuvasta hoitotyöstä. Tutkimusklubi on osa näyttöön perustuvaa toimintaa. Se edistää uusien käytäntöjen implementointia työelämään ja pitää hoitotyöntekijät ajan tasalla tärkeästä hoitotiedosta. Näyttöön perustuva toiminta hoitotyössä alkaa tarvittavan muutoksen tunnistamisesta. Seuraavaksi haetaan tutkimustietoa, analysoidaan se, arvioidaan kirjallisuuskatsauksella, Lopuksi tarpeelliseksi havaitun muutos suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan. Tutkittua tietoa käytetään siis apuna tunnistamaan hoitotyön ongelmien tunnistamisessa. Näin saadaan aikaan muutosten aloittaminen ja parhaassa tapauksessa niiden toteuttaminen. (Mattila ym. 2014: 1-2.)

Poliittiset päättäjät ja muut kansalliset toimijat ovat samaa mieltä näyttöön perustuvan toiminnan merkittävydestä ja siihen siirtyminen on tärkeä elementti hoitotyön kehittämisessä. Suomessa terveydenhuollon siirtyminen näyttöön perustuvaan toimintaan on ollut tärkeä tavoite jo pitkään. Tätä on tukemassa tukijärjestelmiä kuten Finohta, Duodecimin käypä hoito, sekä toimintayksiköiden tukijärjestelmät. (Perälä, Toljamo, Vallimies-Patomäki, Pelkonen 2008: 12-13.) Hoitotyön palvelu- ja toimintatapoja täytyy kehittää näyttöön perustuen. Tämä on edellytetty valtakunnallisissa tavoite- ja toimintaohjelmissa. Näyttöön perustuva hoitotyö kehittää käytäntöjen uudistamista, joka nähdään avaintekijänä rakenteellisten ja toiminnallisten uudistusten toteuttamisessa terveydenhuollossa. Näin hyvät hoitokäytänteet uudistuvat ja samalla hoidon laatu, sekä vaikuttavuus paranee. Henkilöstön korkeatasoinen osaaminen on osa näyttöön perustuvan hoitotyön tuloksellisuuden ja hoidon vaikuttavuuden perusteita. Tämä edellyttää toimintakäytänteiden muutosta työyhteisössä ja koulutuksen toimintakulttuurin korjausta. Muutos vaatii

hoitotyöntekijöiltä sitoutumista toiminnan kehittämiseen. Tässä kehityksessä avainasemassa ovat hoitotyön johtajat. Tavoitteena on yhtenäistää hoitotyössä käytettäviä toimintakäytänteitä, sekä laajentaa yhteistyötä terveysalan koulutuksen ja toimintayksiköiden välillä. Tämä tekee mahdolliseksi henkilön korkeatasoisen osaamisen, sekä lisää toiminnan tehokkuutta ja vaikuttavuutta. (Sarajärvi 2011: 77-78.)

Kun näyttöön perustuvaa hoitotyötä pyritään kehittämään, yritetään vaikuttaa siihen, että työssä tehdään oikeita asioita, oikeaan aikaan ja että oikeat henkilöt ovat oikeilla paikoilla. Näyttöön perustuvan hoitotyön asiantuntijuutta kuvataan 4 eri tasolla, jotka kuvaavat hoitotyön osaamista: 1. perustaso, 2. soveltamisen taso, 3. kehittämisen taso ja 4. tieteellisen kehittämisen taso. Perustasolla ja soveltamisen tasolla työntekijä toimii näyttöön perustuvan hoitotyön periaatteiden mukaisesti. Työntekijä osaa soveltaa sekä etsiä tutkittua tietoa työssään ja ymmärtää sen merkityksen potilaan tai asiakkaan hoidossa. Hän myös osaa näyttöön perustuen ohjata potilasta, arvioida ja tunnistaa omat, sekä muiden toimintakäytänteet, jotka ovat eduksi potilaan hyvinvoinnille. Kehittämisen taso vaatii edellyttää jo erikoisosaamista, joka kehittyy aktiivisen jatkokehittämisen myötä. Työntekijä osaa kehittää näyttöön perustuvia hoitotyön toimintamalleja ja -käytänteitä, joilla on yhtenäistävä vaikutus potilaan hoitotoiminnoille. Hänellä on myös näkemys tulevaisuuden kehitystarpeista. Tieteellisen kehittämisen tasossa työntekijä tekee tutkimustyötä ja osallistuu tieteelliseen kehittämiseen. (Sarajärvi 2011: 82-82.)

3 Tutkimusklubitoiminta

3.1 Interaktiivinen tutkimusklubitoiminta

Tutkimusklubitoiminta on ollut perinteisesti osa lääketieteellistä jatko-opetusta, lääketieteellistä perustutkintoa, sekä lääketieteen opettajien koulutusta. Perinteinen tutkimusklubitoiminta sisältää mahdollisuuden keskustelulle, uusien tietojen esittämiselle, kriittiselle tarkastelulle, uskottavuuden ja soveltamisen arvioinnille. Tutkimusklubitoiminta vahvistaa tieteellisten tutkimusten tuomista käytäntöön. Perinteisen tutkimusklubitoiminnan tulos vastaa hyvin paljon perinteistä luentoa, jossa yhden henkilön tehtävänä on esittää tieteellinen artikkeli muille osallistujille. Tutkimusklubi muuttuu helposti passiiviseksi toiminnaksi, jolloin ainoastaan artikkelin esittäjä on aktiivinen toimija. Vaikka perinteinen tutkimusklubitoiminta voi olla kehittävä ja keskustelua herättävää, monet osallistujat näkevät sen veloitteena, jossa potentiaali yksilön taitojen kehittymiselle on rajallinen. (Rosenthal J, Rosenthal K 2017.)

Interaktiivinen tutkimusklubi mahdollistaa kriittisen ajattelun, aktiivisen pohdinnan, sekä viestintätaitojen kehittymisen. Interaktiivisen tutkimusklubin osallistuja voi myös mahdollisesti saada lisää itseluottamusta edellä mainittuihin taitoihin. Interaktiivinen tutkimusklubi yhdistää aktiivisen oppimisen ja perinteisen tutkimusklubin. Interaktiivinen tutkimusklubi ei vaadi opiskelijalta merkittävää osaamista, eikä perehtymistä aiheeseen etukäteen. Aktiivinen oppiminen sisältää menetelmiä, jonka avulla opiskelija pääsee osallistumaan, muokkaamaan ja soveltamaan tietojaan, sekä saa palautetta, jonka lisäksi opiskelija tekee itsearviointin. Aktiivinen oppiminen on tiimikeskeistä, jossa opiskelijat saavat jakaa mielipiteitään, oppivat paremmin ymmärtämään muita osallistujia, sekä huomaavat oman edistymisensä. (Rosenthal ym. 2017.)

Interaktiivinen tutkimusklubi alkaa ja päättyy otsikkoon, jolloin kerrataan tutkimuksen tavoitteet ja tulokset. Etenkin alussa tämä antaa mahdollisuuden tutkimusklubin osallistujille kriittiseen ajatteluun ja ongelmanratkaisuun. Vaihe vaiheelta opiskelijat analysoivat ja keskusteleivat käsiteltävän tutkimuksen sisällöstä. Tämä mahdollistaa sisällön totuudenmukaisuuden arvioinnin, sekä mahdollisuuden opiskelijan omiin johtopäätöksiin. Tutkimusklubin lopussa keskitytään uudelleen otsikkoon, jolloin arvioidaan, ovatko tutkimuksen tekijät onnistuneet vastaamaan otsikon tutkimuskysymykseen ja sitä, oliko tutkimuksesta hyötyä tutkimusklubiin osallistuneille. Monissa interaktiivisissa tutkimusklubeissa opiskelijat ovat huomanneet, että artikkelin sisältö ei olekaan vastannut otsikkoa. Opiskelijat havaitsivat, että osa artikkeleiden kirjoittajista ovat yliarvioineet päätelmiään otsikoissa, tuottaneet virheellisiä tai epäsuoria tutkimustuloksia. Opiskelijat ovat osanneet tunnistaa näiden tutkimusten luonteen tuomat rajoitukset, jotka vaarantavat tutkimuksen pätevyyden ja sovellettavuuden. (Rosenthal ym. 2017.)

Opiskelijat tarkastelevat interaktiivisessa tutkimusklubissa tutkimuksen käsittelemätöntä dataa, sekä soveltavat analyysiinsä aikaisemmin oppimaansa tietoa lääketieteestä ja itse tutkimuksesta. Tämä antaa opiskelijoille mahdollisuuden perehtyä tutkimuksen suunnitteluun, tietojen analysointiin ja esittämiseen. Opiskelijat pohtivat yksin ja ryhmässä aiheita, jonka jälkeen siitä keskustellaan ja pohditaan ymmärtämisen eri tasoja aiheesta. Tällä tavalla opiskelijat pääsevät haastamaan toistensa ideoita, tulkitsemaan sisältöä monesta eri näkökulmasta ja luomaan omaa käsitystä käytettävistä käsitteistä. Yksilöllinen ja yhteinen ymmärrys aiheesta opiskelijoiden kesken auttaa integroimaan uutta tietoa vanhaan. Interaktiivisen tutkimusklubin progressiivinen ja aktiivinen luonne vahvistaa oppimisen merkitystä ja houkuttelee etenkin aikuisia oppimaan uutta. Interaktiivinen tutkimusklubitoiminta on luonteeltaan hyvin joustavaa ja sitä voidaan soveltaa eri

koulutustasoihin ja ryhmäkokoihin. Interaktiivinen tutkimusklubi toimii pienestä seminaarihuoneesta isoon auditorioon, osallistujia määrän vaihdellessa 5 opiskelijasta jopa 250 opiskelijaan. Tutkimusklubeihin osallistuneet opiskelijat ovat kehuneet interaktiivista tutkimusklubia hauskaksi tavaksi oppia. (Rosenthal ym. 2017.)

3.2 Virtuaalinen tutkimusklubitoiminta

Joukko lääketieteen ammattilaisia Henry Fordin sairaalasta kehitti laitoksen sisäisen tutkimusklubitoiminnan, joka toimi virtuaalisesti. Virtuaalisen tutkimusklubitoiminnan vahvuutena on sen esteettömyys, osanottajat pystyvät osallistumaan maantieteellisestä sijainnista ja aikaerosta huolimatta. Virtuaalista tutkimusklubitoimintaa ohjasivat johtavat lääkärit. Virtuaalisen tutkimusklubiin osallistujat pystyivät lukea, arvioida ja lähettää kommentteja artikkeleihin. Virtuaalista tutkimusklubitoimintaa seurattiin heinäkuusta 2008 marraskuuhun 2009. Vierailuja sivustolla, jolla virtuaalinen tutkimusklubitoiminta toimi oli keskimäärin 307 kuukaudessa, kommentteja 10 kuukaudessa, artikkeleiden latauksia 97 kuukaudessa ja kriittisen arvion latauksia 114 kuukaudessa. Ensimmäisen kolmen kuukauden aikana aktiivisuus oli selvästi vilkkaampaa, kuin myöhemmässä vaiheessa. Virtuaalisen tutkimusklubitoiminnan oppimistavoitteet määräytyivät tieteellisen artikkelin mukaan ja niitä arvioitiin kriittisesti. Kyselyyn vastanneista 27 erikoistuvasta lääkäristä ja 5 lääkäristä 84% olivat samaa mieltä tai vahvasti samaa mieltä siitä, että keskustelu oli koulutuksellisesti arvokasta. 78% vastaajista olivat yhtä mieltä tai vahvasti yhtä mieltä siitä, että virtuaalinen tutkimusklubitoiminta piti osallistujat ajan tasalla lääketieteellisestä kirjallisuudesta. 72% vastaajista puolsi tai vahvasti puolsi kriittisen arviointitaitojen kehittymisen virtuaalisen tutkimusklubitoiminnan myötä. Virtuaalisen tutkimusklubitoiminnan todettiin täydentävän perinteistä tutkimusklubia ja parantamaan näyttöön perustuvaa oppimista, joka voi johtaa käytännön taitojen kehittymiseen. (Kawar, Garcia-Sayan, Baker-Genaw, Drake, Kaatz 2012.)

Oliphantin, Blackhallin, Mougin, Finnin, Vellan, Renwickin (2015) teettämässä tutkimuksessa opiskelijoille tarkasteltiin virtuaalista tutkimusklubitoimintaa, jossa tieteellisiä artikkeleita käsiteltiin kuukausittain sosiaalisen median ja sähköpostien kautta. Kolmen viikon keskustelun jälkeen kommentit koottiin ja arviointikokemukset lähetettiin osallistujille takaisin. Lisäksi artikkeleiden arvioinnit lähetettiin artikkeleiden tekijöille. Kyselylomakkeiden avulla arvioitiin virtuaalista tutkimusklubitoimintaa, jossa todettiin, että keskimääräinen osallistujamäärä oli 29,6%. Suurin este osallistumiselle oli ajan puute, sekä puutteet

kriittisessä arvioinnissa ja motivaatiossa. Vanhemmat opiskelijat osallistuivat todennäköisemmin kuin nuoremmat opiskelijat. Suurin osa osallistujista koki virtuaalisen tutkimusklubitoiminnan koulutuksellisesti arvokkaaksi, helpoksi osallistua ja arviointitaitoja kehittäväksi. Suurin osa osallistujasta koki myös pysyvänsä paremmin ajan tasalla viimeaikaisista tieteellisistä artikkeleista. (Oliphant, Blackhall, Moug, Finn, Vella, Renwick 2015.)

3.3 Kuusivaiheinen tutkimusklubitoiminta

Laaksosen, Paltan, Von Schantzin, Ylösen ja Soinin (2013) tuottaman tutkimuksen tavoitteena oli tutkia hoitajien ja hoitotyön opiskelijoiden kokemuksia tutkimusklubitoiminnasta yhtenä oppimismenetelmänä. Tutkimuksessa käytettiin kuusivaiheista tutkimusklubia, joita järjestettiin 41 vuosina 2010-2011. Tutkimukseen osallistui 216 hoitajaa eri hoitotyön aloilta, sekä 235 hoitotyön opiskelijaa. Kuusivaiheisen tutkimusklubin alussa hoitajat ehdottavat opiskelijoille klinisiä kysymyksiä tai kertovat aiheista, johon tarvittaisiin lisää näyttöä. Toisessa vaiheessa opiskelijaa suorittaa kirjallisen haun kysymyksen asettelun mukaan. Kolmannessa vaiheessa opiskelija arvioi tieteellisen tiedon laadun ja keskustelee tämän tasosta. Neljännessä vaiheessa opiskelija laatii kirjoituksen, joka perustuu löydettyyn näyttöön ja arvioon. Viidennessä vaiheessa hoitajat lukevat tuotetun materiaalin ja heijastaa tämän käytännön työhön, sekä kliniseen asiantuntemukseen. Tämän jälkeen hoitajat valmistavat tutkimusklubin valmiiksi. Kuudennessa eli viimeisessä vaiheessa pidetään tutkimusklubi, jonka kestoksi on määritelty noin 90 minuuttia. Tutkimusklubin alussa opiskelija esittelee tuotetun materiaalin ja sen jälkeen siitä on tarkoitus keskustella hoitajien, opiskelijoiden ja hoitotyön opettajan kesken. (Laaksonen ym. 2013: 285, 287.)

Tutkimuksesta kävi ilmi, että hoitajien mielestä tutkimusklubitoiminta kohtasi odotukset, keskustelu tutkimuksen tuomisesta käytäntöön oli motivoivaa, sekä hoitajat kokivat, että tutkimusklubitoiminta tuo uusia näkökulmia, joita voitaisiin mahdollisesti hyödyntää käytännössä. Lisäksi hoitajat ja opiskelijat kokivat yhteistyön toimivaksi. Haasteiksi hoitajat kokivat muun muassa liian vähäisen tieteellisten artikkeleiden määrän joissain tutkimusklubeissa, kansallisten spesifisten tutkimusten vähäisen määrän, sekä tutkimusklubitoimintaan varatun ajan puutteen. Lisäksi hoitajat toivoivat enemmän kysymyksiä ja ehdotuksia opiskelijoilta. Opiskelijoiden mielestä tutkimusklubitoiminnan positiivisia puolia olivat tiedonhakutaitojen kehittyminen, parantunut tiedon arvioiminen ja raportointi, so-

vellettavuus joihinkin opintokokonaisuuksiin, sekä teoreettisen tiedon tukeminen. Tutkimusklubitoiminnan haasteiksi opiskelijat kokivat käytännön asiat, tarpeeksi motivoivien aiheiden löytämisen ja ajan puutteen. (Laaksonen ym. 2013: 289-290.)

Tutkimuksessa osa hoitajista koki englannin kielen haasteellisena tutkimusten ymmärtämisessä. Hoitajat halusivat käyttää suomen kielellä tehtyjä tutkimusartikkeleita tutkimusklubitoiminnassa, vaikka opiskelijat tekivät kansallisista lähteistä suomen kielisen tiivistelmän. Tähän syynä voi mahdollisesti olla, että ei tunnisteta kansainvälisen tutkimuksen merkitystä käytännön työn kannalta tai kansainvälisten tutkimusten väheksyminen, kun tarkastellaan hoitotyötä ilmiönä. (Laaksonen ym. 2013: 290.)

3.4 Röntgenhoitajien tutkimusklubitoiminta

Tieteellisen tutkimuksen tuominen käytännön työhön on yleistynyt ja tieteellisen tiedon omaksuminen on tärkeä osa ammatillista kehittymistä. European Federation of Radiographer Societies ja Suomen Röntgenhoitajaliitto pitää tieteellisen tutkimuksen seuraamista tärkeänä osana röntgenhoitajien täydennyskoulutusta. Röntgenhoitajat ammattikuntana on suhteellisen pieni, joten erityisen tärkeäksi muodostuu oman alan, sekä muiden terveydenhuoltoalojen tutkimustiedon aktiivinen seuraaminen. Röntgenhoitajan tulisi omata tutkimuksenlukutaito ammatillisen kehittymisen jatkumisen turvaamiseksi. Tutkimusklubitoiminta onkin yksi hyvä tapa kehittää ammatillista osaamista, koska se ei vaadi osallistujilta paljon voimavaroja, eikä sen järjestäminen vaadi paljoa työtä. Esittäjä esittelee tutkimuksen, josta esittelyn päätteeksi keskustellaan. Tutkimusklubitoimintaan osallistumisen kynnys on tarkoitus olla matala ja helposti lähestyttävä. (Metsälä 2016: 3.)

Fieldin, Agustinin ja Milikovicin (2004) teettämän tutkimuksen mukaan tutkimusklubien osallistujamäärät vaihtelivat kahdesta kahteenkymmeneen. Tutkimusklubit kestivät 45 minuutista 90 minuuttiin, keskimääräisesti yhden tunnin. Tutkimusklubeja pidettiin keskimääräisesti kerran kuukaudessa, toisinaan myös kerran viikossa. Osallistuminen oli joskus pakollista, mutta yleensä se oli vapaaehtoista. Osallistujia kehoitettiin tutustumaan käsiteltävään tieteelliseen artikkeliin etukäteen, jonka aihe oli valittu yleensä edellisessä tutkimusklubissa. On todettu, että osallistujien olisi hyvä istua pyöreän pöydän ääressä, jonka on havaittu lisäävän silmäkontaktia osallistujien kesken. Lisäksi osallistujilla voi olla eri ammatti, mutta he toimivat samalla lääketieteen alalla. Puhuttaessa sädehoito-

yksiköstä, osallistujat voivat olla sairaalafyysikoita, sairaanhoitajia, röntgenhoitajia, onkologeja tai muita toimijoita sädehoitoyksikössä. Moniammatillisuus lisää tutkimusklubitoimintaan erilaisia näkökulmia ja lähestymistapoja, sekä lisää ammattiryhmien välistä viestintää. On myös havaittu, että työpaikan johtajaryhmän tuki tutkimusklubitoimintaan on lisännyt osallistumisprosenttia. Johtoryhmä voi rohkaista osallistujia arvioimalla tutkimuksia ja tarjoamalla aikaa tutkimusklubitoimintaan työaikana. Tämä voi kuitenkin olla hyvin haasteellista mm. sädehoitotyötä tekevien röntgenhoitajien kliinisten vaatimusten vuoksi. Ajanpuute onkin yksi suurin syy tutkimusklubitoiminnan vähyyteen. (Field, Agustin, Milinkovic 2004: 123-124.)

Tutkimusklubitoiminnan tavoitteet riippuvat jonkin verran sisällöstä. Erilaisia tavoitteita tutkimusklubitoimintaan on havaittu kolme. Pitää osallistujat ajan tasalla uusimmista tutkimuksista, uusien tutkimusten ja niiden tulosten tuonti käytännön työhön, sekä parantaa osallistujien kykyä arvioida kriittisesti tutkimustyötä. Tutkimusklubitoimintaan osallistuminen kannustaa elinikäiseen oppimiseen, joka on tärkeää etenkin sädehoitotyötä tekeville ammattihenkilöille. Terveystieteiden ammattihenkilöiden päätöksen tekemisen pitäisi perustua tieteelliseen näyttöön, joka on tällä hetkellä todettu parhaaksi. Kirjallisuudessa tutkimusklubitoiminnan lopullinen tavoite on, että osallistujat saisivat tätä kautta täydennyskoulutusta. Muun muassa Australian radiologian instituutti on määritellyt jatkokoulutuksen pakolliseksi sädehoitotyötä tekeville ammattihenkilöille. (Field ym. 2004: 125.)

Yhteisöpalvelu Twitterissä pidetään yllä tutkimusklubitoimintaa. Lääketieteellinen säteilytiede yhteisö MedRadJournalClub (MJRC) houkuttelee maailmanlaajuisesti osaan ottajia kuukausittain käytäviin keskusteluihin. Keskustelujen tiedot kerätään aihetunnisteella #medradclub, joista tehdään kaksi eri tarkistusta. Ensimmäisellä tarkastuskerralla poistetaan epäolennainen tieto ja toisella tarkastuskerralla luokitellaan pääteemat. MJRC hyödyt ovat muun muassa sen globaalius, avoin pääsy viimeaikaiseen tutkimustietoon ja yhteistyön, sekä verkostoitumisen helpottuminen. Heikkoutena voidaan pitää Twitterin dynaamista luonnetta, joka voi olla joillekin osaan ottajille hankalaa. (Bolderston, Watson, Woznitza, Westerink, Di Prospero, Currie, Beardmore, Hewis 2008.)

3.4.1 Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoiminta

Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelija tarkastelee radiografiaan liittyviä tieteellisiä artikkeleita ensimmäisellä natiiviharjoittelujaksollaan, josta opiskelija valitsee itsensä eniten kiinnostavan artikkelin. Ensimmäinen natiiviharjoittelu ja harjoittelun aikana tehtävä tutkimusklubi suoritetaan Metropolia ammattikorkeakoulussa opintojaksolla potilasturvallisuus ja lääketieteellisen säteilyn käytön asiantuntijuuden kehittyminen. Aiheen tulee liittyä opintojaksolla toteutettavaan projektiin, jotka rajautuvat natiivikuvantamisen perusteisiin. Tutkimusklubin tarkoitus tällä opintojaksolla on havainnollistaa opiskelijalle käytännön tarkastelemista teoreettisesta näkökulmasta. On havaittu, että tätä kautta harjoittelupaikatkin saavat lisätietoa potilaan hoitoon liittyvistä asioista. (Patanen 2015.)

Tutkimusklubissa röntgenhoitajaopiskelija esittää valitsemansa tieteellisen artikkelin harjoittelupaikan henkilökunnalle. Esitys on suullinen ja sen kestoksi on määritelty noin 5-10 minuuttia, jonka jälkeen artikkelista on tarkoitus keskustella. Kokonaiskestoksi suositellaan 20-25 minuuttia. *”Esityksen tulee sisältää: lyhyt kuvaus ilmiöstä/kysymyksestä, joka kiinnostaa. Artikkelin viitekehys ja keskeisimmät tulokset. Millaisen vastauksen artikkeli antaa opiskelijan muotoilemaan kysymykseen. Mitä opit artikkelista.”* Tutkimusklubin toteutuksesta kirjoitetaan harjoittelun oppimispäiväkirjaan. Lisäksi opiskelija tekee itsearviointin, jonka päätarkoituksena on arvioida omaa oppimista. (Patanen 2015.)

Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubi esitykset voivat poiketa toisistaan. Esitysmuoto on vapaa, mutta yleensä opiskelijat esittävät sen suullisesti harjoittelupaikan kahvihuoneessa tai kokoustilassa. Ensimmäisen natiivikentän harjoittelupaikat vaihtelevat Metropolia ammattikorkeakoulussa. Harjoittelu voi tapahtua niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla, terveyskeskuksessa tai sairaalassa, joten työntekijöiden määrät röntgenyksiköissä vaihtelevat. Tästä syystä röntgenhoitajaopiskelijan tutkimusklubia voi olla seuraamassa muutamasta henkilöstä kymmeneen henkilöihin.

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoimintaa ensimmäisellä natiivijaksolla, sekä ker-

toa lukijalle tutkimusklubitoiminnasta. Toteutimme 2 eri kyselyä, joilla kartoitimme tutkimusklubin mahdollisia kehityskohteita. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, tukeeko tutkimusklubi oppimista, sekä kuinka röntgenhoitajaopiskelijat ja työelämän henkilöt ovat kokeneet tutkimusklubin ja miten se oli onnistunut heidän mielestään. Tavoitteena oli selvittää kokemuksia röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubin toteutuksesta, sekä kuinka he olivat suoriutuneet tehtävästä.

4.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset ovat:

- Tukeeko tutkimusklubi oppimista?
- Miten röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubi on koettu?

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Aineiston keruumenetelmä

Aineiston keruumenetelmänä meillä oli kvalitatiivinen eli laadullinen kysely, johon kuului kaksi google forms-kyselykaavaketta (liite 1 ja liite 2). Laadullinen tutkimus auttaa hahmottamaan tutkimuskohdetta ja sen päätösten tai käyttäytymisen syitä. Tutkimus rajoittuu useimmiten pienempään tutkittavien määrään. Tarkoituksena ei ole selvittää määriä, vaan tietyn asian ymmärtäminen. Tämän tyylinen tutkimus sopii hyvin kehittämään toimintaa, eri vaihtoehtojen selvittämiseen ja sosiaalisten ongelmien tutkimiseen. (Heikkilä 2014: 7.)

Tutkimuksemme toinen kyselykaavake oli suunniteltu röntgenhoitajaopiskelijoille ja toinen työelämän henkilöille. Kysymykset pohjautuivat tutkittuun tietoon. Muotoilimme kysymykset niin, että saamme esille tutkimusklubin heikot, sekä hyvät puolet, sekä informaatiota siitä miten tutkimusklubit ovat koettu ja kuinka ne ovat onnistuneet. Valmistelimme saatekirjeet ja liitimme niihin kyselyt, jotka lähetimme klinisen asiantuntijan kautta röntgenyksiköihin. Tällä tavalla saamme anonymiteetin säilytettyä tutkimuksessamme yksiköiden osalta. Röntgenhoitajaopiskelijoille lähetimme linkin kyselyyn heidän WhatsApp luokkakeskusteluun. Kyselyt lähetimme yhteensä kolmelle luokalle, jotta saisimme mahdollisimman monta vastausta.

5.2 Aineiston analysointimenetelmä

Aineiston analysointiin sovelsimme kvalitatiivista eli laadullista sisällön analyysiä yhdistettynä kvantitatiivisen sisällön analyysiin. Laadullisessa sisällön analyysissä tuloksia voidaan käsitellä sekä käsitteellisesti, että tilastollisesti. Tarkoituksena on saada kuvattua kattava ja systemaattinen analyysi tutkittavasti asiasta. Analyysissä korostetaan sisällöllisiä ja laadullisia merkityksiä. (Seitamaa-Hakkarainen 2014.) Kussakin kyselylomakkeessa oli 4 kysymystä, joista 7 oli Likertin-asteikon tyylistä väittämää, jotka ilmaisevat sekä kielteisiä, että myönteisiä väittämiä tai asenteita aiheeseen liittyen. Työelämän kyselylomakkeessa oli yksi avoin kysymys, jossa kysimme, oliko tutkimusklubeissa muuta huomioitavaa. Tähän saimme kaksi vastausta. Muodostimme vastauksista diagrammeja, jotka näyttävät selkeästi, kuinka monta henkilöä oli vastannut tiettyyn kysymykseen.

5.3 Eettisyys

Opinnäytetyössä opiskelijan on osattava ennakoarvioinnin lähtökohdat eettisyydessä, ennakoarviointimenettely ja tarpeellisuus. Opiskelijan tulee myös toteuttaa opinnäytetyö hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti, sekä kantaa vastuu tieteellisistä käytännöistä. (Arene 2018.) Kyselyn tulosten analysointi tulee kuvata tarkasti, tällöin lukija voi luottaa tuloksiin. Tulokset tulee kuvata myös mahdollisimman ymmärrettävästi.

Hyvä tieteellinen käytäntö on perusta tieteelliselle tutkimukselle. Tieteellistä tutkimusta ei voida pitää luotettavana ja eettisesti hyväksyttävänä, jos tutkimusta ei ole tehty noudattaen hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin kuuluu, että tutkimuksessa noudatetaan tarkkuutta, rehellisyyttä ja huolellisuutta kaikissa työvaiheissa. Tiedonhaku ja arviointimenetelmät tulee olla eettisesti oikein toteutettuja, sekä toteuttaa tulosten julkaiseminen vastuullisesti ja noudattaen hyvän tieteellisen käytännön mukaista avoimuutta. Myös mahdollisesti tutkimuksen rahoituslähteet tulee ilmoittaa avoimesti tutkimusten tulosten julkaisun yhteydessä. Tieteellisessä tutkimuksessa tulee huomioida muiden tutkijoiden tekemä työ ja heidän saavutuksensa viittaamalla tutkimuksiin oikein ja avoimesti. Tutkimuksessa saadut tiedot, suunnittelu, sekä toteutus tulee tallentaa tieteelliselle tutkimukselle asetettujen ehtojen mukaisesti. Lisäksi tarvittavat tutkimusluvut tulee hankkia ja tehdä mahdollinen eettinen ennakoarviointi. Aloittaessa tieteellistä tutkimusta kaikkien osapuolten tulee sopia yhteisistä peli-

säännöistä, kuten oikeuksista, vastuista, velvollisuuksista, käyttöoikeuksista ja siitä miten aineistoa säilytetään. Näitä sopimuksia voidaan mahdollisesti tarkentaa tarvittaessa. Itse tutkimusorganisaatiossa tulee noudattaa hyvää organisaation sisäistä hallintoa ja jos epäillään tutkijoiden olevan esteellisiä, tulee heidän jättää tutkimuksen arviointi- ja päätöksentekotilanteet muille tutkimuksen osapuolille. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6-7.)

Tieteelliseen tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Vapaaehtoisuudesta voidaan luopua vain, jos tutkitaan jo ennestään julkaistuja julkisia tietoja tai arkistoaineistoja. Erilaisten rekisterien ja asiakirja-aineistojen tutkimista ohjataan erikseen laissa. Tutkimukseen on saatava tutkittavalta suullinen, kirjallinen tai muulla tavalla ilmaistu suostumus. Tutkimukseen osallistuvalla on oikeus keskeyttää osallistumisensa missä tutkimuksen vaiheessa tahansa. Tutkittaessa alle 15-vuotiaita lapsia, huoltajan suostumusta ei tarvita silloin, jos tutkimukseen ei tallenneta lapsen tunnistetietoja. Tällaisessa tutkimuksessa tulee suorittaa eettinen ennakoarviointi. Alaikäisellä on itsemääräämisoikeus ja tutkimuksessa tulee noudattaa vapaaehtoisuutta riippumatta siitä, onko huoltajalta saatu lupa tutkimukseen. Tutkimuksessa tulee tiedottaa tutkittaville ainakin tutkijan yhteystiedot, aihe, toteutustapa, ajankäyttö, käyttötarkoitus, aineiston säilytys, aineiston mahdollinen jatkokäyttö, sekä vapaaehtoisuus. Halutessaan tutkittavat voivat myös pyytää lisätietoja tutkimuksesta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta.)

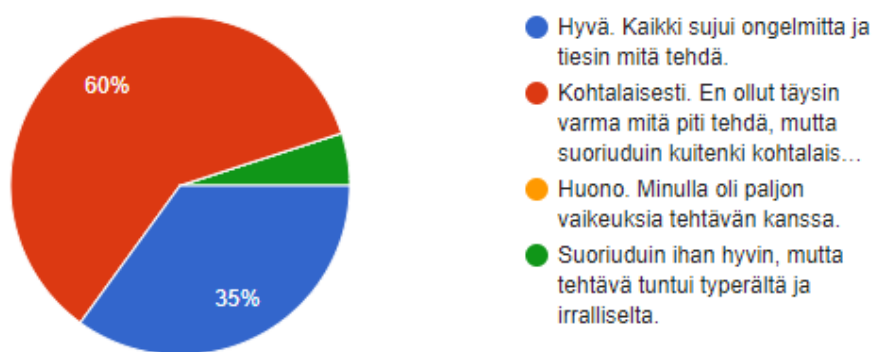
Tämä opinnäytetyön aihe ei kohtaa mielestämme erityisiä eettisiä ongelmia. Mahdolliset eettiset ongelmat liittyvät kyselyyn ja parannusehdotuksiin. Kyselylomake tulee toteuttaa niin, että vastaaja voi luottaa siihen. Lisäksi vastaajien anonymiteetti tulee turvata ja kyselyn kysymykset tulee laatia puolueettomasti, eli tutkimukseen vastaajaa ei saa ohjata vastaamaan tiettyä vastausta. Tutkimuksen tulokset tulee kuvata tarkasti, luotettavasti ja ymmärrettävästi. Mahdolliset parannusehdotukset Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoimintaan tulee esittää vilpittömästi ja kohteliaasti.

6 Tutkimuksen tulokset

6.1 Röntgenhoitajaopiskelijoiden kyselyn tulokset

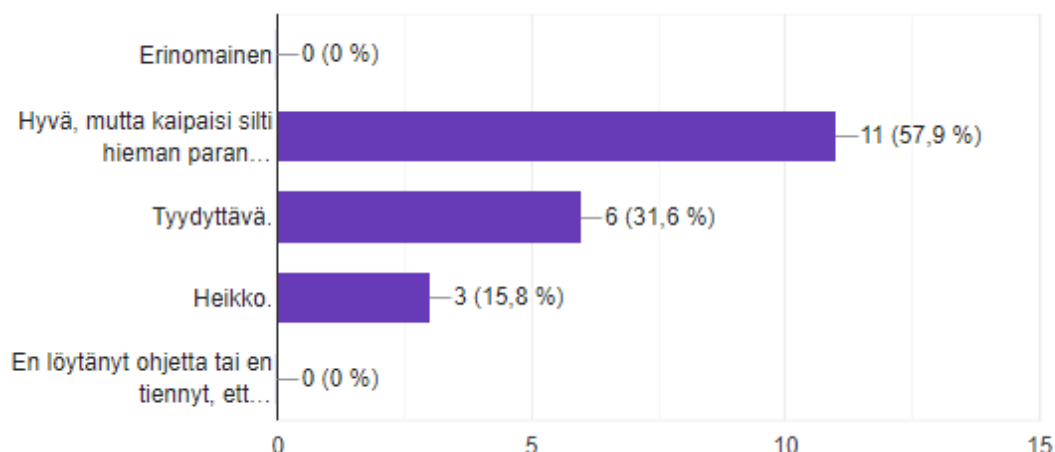
Saimme kyselyymme (liite 1) 20 röntgenhoitajaopiskelijan vastauksen, joka oli meidän tavoitteenamme. Opiskelijoiden vastaukset ovat kolmelta eri luokalta. Lähes kaikki vastaajat vastasivat kaikkiin kysymyksiin, mutta yksi henkilö jätti vastaamatta kyselyn toiseen kysymykseen, millainen oli tehtävän ohjeistus mielestäsi?

Kuvio 1. Röntgenhoitajaopiskelijoiden kokemus tutkimusklubista



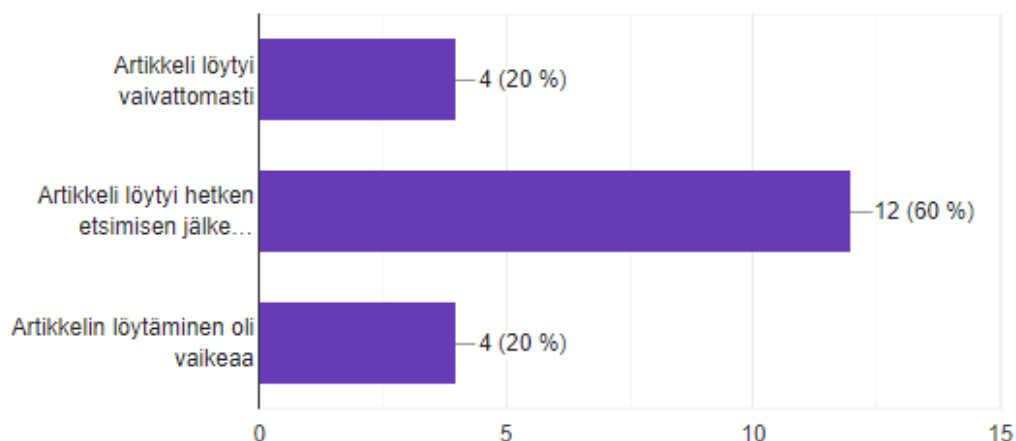
Ensimmäisessä kysymyksessä miten koit tutkimusklubin, selvitimme röntgenhoitajaopiskelijoiden kokemusta yleisesti tutkimusklubista ja kuinka he kokivat suoriutuneensa siitä. Vastaajista 7 (35%) koki tutkimusklubin menneen hyvin, eikä erityisiä ongelmia ilmaantunut. 12 (60%) vastaajista koki suoriutuneensa kohtalaisesti, ja olivat hieman epävarmoja mitä piti tehdä. Kukaan vastaajista ei kokenut tutkimusklubin menneen huonosti, tai että heillä olisi ollut paljon vaikeuksia. Yksi (5%) vastaaja oli sitä mieltä, että oli suoriutunut hyvin, mutta tehtävä tuntui typerältä ja irralliselta.

Taulukko 2. Röntgenhoitajaopiskelijoiden mielipide tutkimusklubin ohjeistuksesta



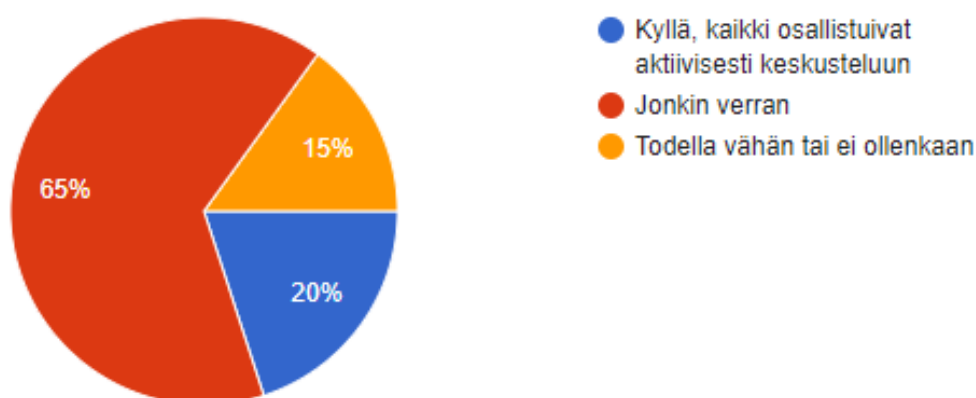
Tehtävän ohjeistus oli opiskelijoiden löydettävissä koulun moodle-sivustolta. Selvitimme, oliko ohjeistus koettu riittäväksi, vai oliko siinä puutteita. Kysymyksenä oli, millainen oli tehtävän ohjeistus mielestäsi? Tähän kyselyyn yksi vastaajista oli jättänyt vastaamatta, joten vastauksia saatiin vain 19 kappaletta. Vastaajista kukaan ei kokenut ohjeistuksen olleen erinomainen. 11 (57,9%) vastaajaa eli yli puolet oli sitä mieltä, että ohjeistus oli hyvä, mutta kaipaisi kuitenkin parannusta. Vastaajista 6 (31,6%) oli sitä mieltä, että ohjeistus oli tyydyttävä ja 3 (15,8%) koki sen olleen heikko. Kaikki vastaajista tiesivät ohjeistuksen olemassaolosta ja olivat löytäneet sen tehtävää varten.

Taulukko 3. Röntgenhoitajaopiskelijoiden kokemus artikkelien etsimisestä



Kolmannessa kysymyksessä selvitimme, oliko artikkelien löytäminen opiskelijoille helppoa vai vaikeaa kysymyksellä, miten koit tieteellisen artikkelin etsimisen? Vastaajista 4 (20%) vastasi tieteellisen artikkelin etsimisen olleen vaivatonta. Enemmistö (12 vastaajaa, 60%) oli löytänyt artikkelin hetken etsimisen jälkeen. 4 (20%) vastaajista koki artikkelin etsimisen vaikeaksi.

Kuvio 2. Tutkimusklubeissa toteutunut keskustelu

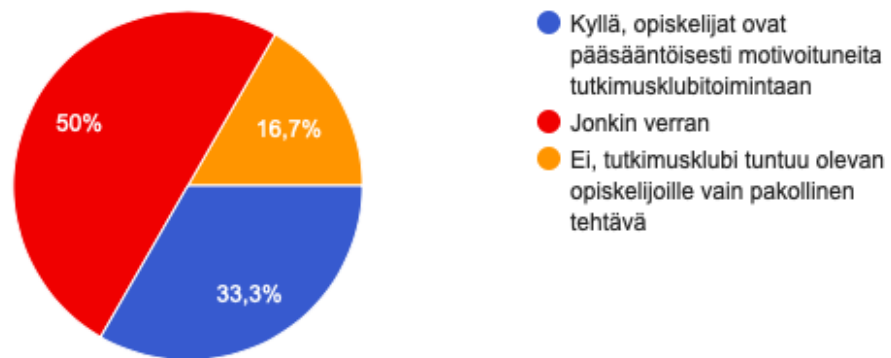


Viimeiseksi selvitimme, oliko tutkimusklubin aihe herättänyt keskustelua ja kuinka paljon. Kysymyksenä oli, herättikö tutkimusklubisi aihe keskustelua? Vastaajista neljä (20%) vastasi tutkimusklubin herättäneen keskustelua ja että kaikki osallistuivat siihen aktiivisesti. Selkeä enemmistö (13 vastaajaa, 65%) vastasi aiheen herättäneen keskustelua jonkin verran. 3 (15%) vastaajan aihe oli herättänyt keskustelua todella vähän tai ei ollenkaan.

6.2 Työelämän kyselyn tulokset

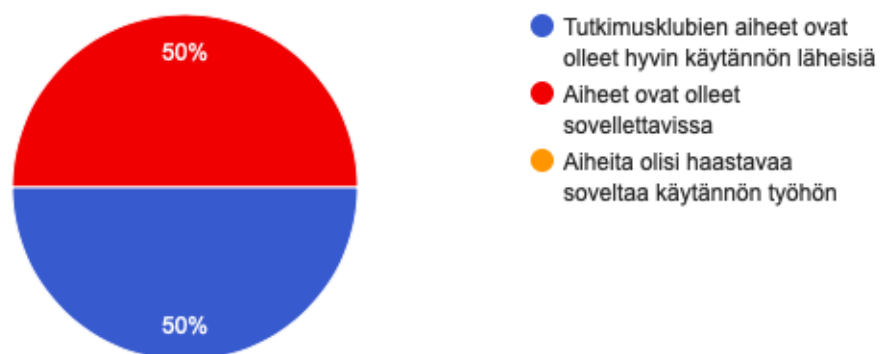
Saimme kyselyymme (liite 2) 6 työelämän henkilöltä vastauksen, joka ylitti alkuperäisen tavoitteemme. Alkuperäisenä tavoitteena oli saada kolme eri vastausta. Vastaukset koostuvat monesta eri yksiköstä. Kaikki vastaajat vastasivat monivalintakysymyksiin, lisäksi saimme avoimeen kysymykseen kaksi eri vastausta.

Kuvio 3. Työelämän yksiköiden vastaukset koskien röntgenhoitajaopiskelijan ammatillista kehittymistä tutkimusklubitoiminnan avulla



Ensimmäisessä kysymyksessä tiedustelimme työelämän yksiköiltä, miten he kokivat tutkimusklubin kehittävän opiskelijan ammatillista kehittymistä. 2 vastaajaa (33,3%) oli sitä mieltä, että röntgenhoitajaopiskelijat ovat pääsääntöisesti motivoituneita tutkimusklubitoimintaan. 3 vastaajaa (50%) vastasi, että tutkimusklubi kehittää opiskelijan ammatillista kehittymistä jonkin verran. Lisäksi 1 vastaaja (16,7%) vastasi tutkimusklubin tuntuvan olevan vain pakollinen tehtävä röntgenhoitajaopiskelijoille.

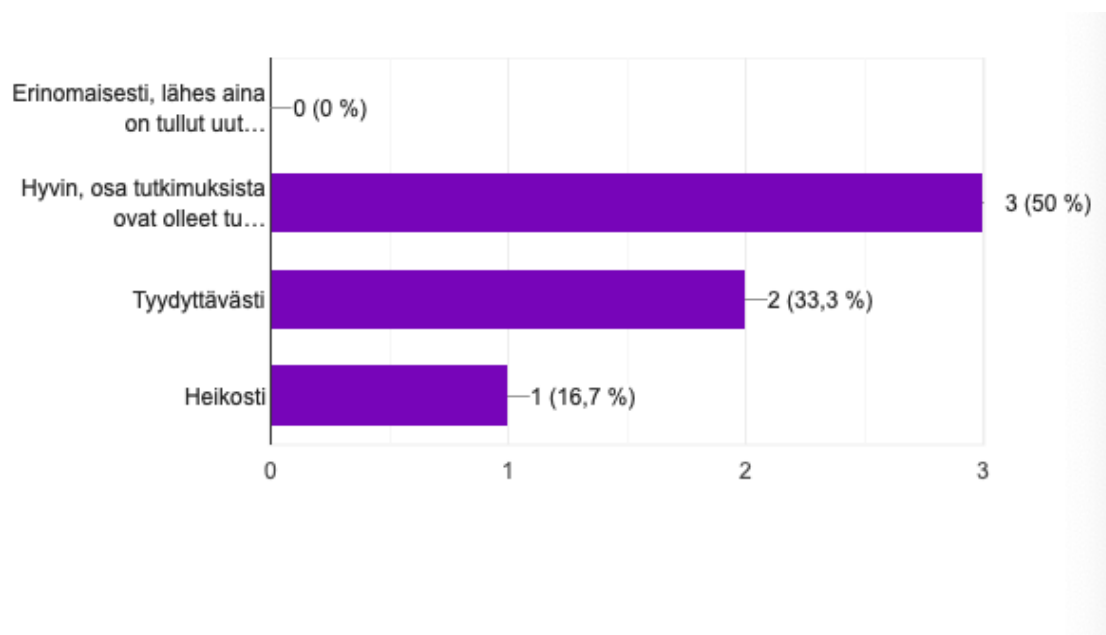
Kuvio 4. Työelämän yksiköiden vastaukset koskien tutkimusklubien aiheiden sovellettavuutta käytännön työhön



Toisessa kysymyksessä tiedustelimme työelämän yksiköiltä, ovatko opiskelijoiden tutkimusklubien aiheet olleet pääsääntöisesti sellaisia, että niitä voisi soveltaa käytännön työ-

hön. 3 vastajaa (50%) oli sitä mieltä, että tutkimusklubien aiheet ovat olleet hyvin käytännön läheisiä, eli niitä olisi helppoa soveltaa käytännössä. 3 vastaajaa (50%) vastasi tutkimusklubien aiheiden olevan sovellettavissa käytännön työhön. Kukaan työelämän vastaajista ei kokenut tutkimusklubien aiheiden olevan haastavia soveltaa käytännön työhön.

Taulukko 4. Työelämän vastaukset radiografian uuden tutkimustiedon tuomisesta yksiköihin tutkimusklubitoiminnan kautta



Seuraavaksi kysyimme työelämän yksiköiltä, onko tutkimusklubitoiminta tuonut uutta tietoa työntekijöille radiografiaan liittyvistä tutkimuksista. Kukaan vastaajista ei ollut sitä mieltä, että tutkimusklubit ovat lähes aina tuoneet uutta tietoa. 3 vastaajaa (50%) vastasi tutkimusklubien tuovan hyvin uutta tietoa, vaikka osa röntgenhoitajaopiskelijoiden esittelemistä tutkimuksista ovat olleet tuttuja. 2 vastaajaa (33,3%) oli sitä mieltä, että tutkimusklubitoiminnan tuovan uutta tietoa tyydyttävästi. 1 (16,7) vastaaja koki tutkimusklubitoiminnan tuovan heikosti uutta tietoa radiografian tutkimuksista.

Viimeinen kysymys työelämän yksiköille oli avoin, jossa kysyimme muita huomioita tutkimusklubitoiminnasta. Tähän saimme kaksi eri vastausta.

"Esitykset ovat olleet huomattavan lyhyitä (5min) ja pintapuolisia, hiukan syvällisempää voisi olla."

"Meillä on kolmessa yksikössä yhtä aikaa saman tason opiskelijoita ja he ovat tehneet yhteisen tutkimusklubin sädeannoksista, jotka muutenkin kuuluvat heidän tehtäviin ja

esim. verranneet annoksia eri yksiköiden kesken. Siitä on ollut tosi paljon hyötyä sekä heille, että meille ja samalla voidaan tehdä itsearviointia.”

7 Pohdinta

7.1 Johtopäätökset

Tässä työssä saimme kaikkiin tutkimuskysymyksiimme vastauksen. Vastaajia saimme tavoitellun määrän ja työelämän henkilöistä jopa puolet enemmän, kuin oli alun perin tavoitteena. Siitä huolimatta tulokset eivät ole yleistettäviä, johtuen vastaajamäärästä, joka oli tutkimuksessamme kohtuullisen suppea. Tulokset ovat kuitenkin suuntaa antavia ja voivat olla hyödyksi Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoiminnan kehittämisessä tulevaisuudessa.

Tutkimusklubin on havaittu olevan tehokas tapa oppia opiskelijalle, sekä myös esitystä seuraaville hoitajille. Tutkittu tieto pyritään soveltamaan auttamaan käytännön työssä ja tehostamaan, sekä opiskelijan, että muiden työntekijöiden ammatillista ja että henkilökohtaista kehittymistä. Tutkittu tieto on yleensä uutta tietoa, tai vanhan asiasta tai käytännöstä saatua uudempaa ajankohtaista tutkimustietoa. (Mattila ym. 2014.) Valitettavasti tutkimuksessamme työelämän henkilöistä vain puolet koki tutkimusklubin kehittäneen opiskelijan ammatillista kehittymistä jonkin verran. Kuitenkin opiskelijat olivat onnistuneet valitsemaan aiheita, jotka olivat joko hyvin käytännön läheisiä, tai sovellettavissa ammatin kannalta. Työelämän henkilöt kokivat vaihtelevasti, oliko tutkimusklubin aihe tuonut uutta tietoa. Yksi työelämän henkilö totesi tutkimusklubien olleen lyhyitä, sekä pintapuolisia. Toinen kommentti kertoi tutkimusklubin olleen hyödyllinen sekä opiskelijoille, että paikan työntekijöille. Tutkimusklubin aihe oli lisäksi saanut työntekijät tekemään itsearviointia aiheeseen liittyen. Kokemus tutkimusklubin hyödyllisyydestä ja onnistumisesta oli selkeästi vaihdellut henkilöstä riippuen, mutta selkeästi toiminnassa olisi kehitettävää.

Tutkimuksessamme röntgenhoitajien kokemus tutkimusklubista ei ollut niin positiivinen kuin voisi toivoa. Vain 35% vastaajista koki, että kokemus tutkimusklubista oli hyvä. Onneksi kuitenkin kukaan ei ilmoittanut sen menneen huonosti. Tähän vaikuttaneita tekijöitä saattoi olla tehtävän ohjeistus ja sen selkeys. Lähes puolet (9 vastaajaa, 47,6%) koki ohjeistuksen olleen tyydyttävä tai heikko. Yksi tärkeä tutkittu tavoite tutkimusklubin

onnistumisen kannalta on myös muiden osallistujien aktiivinen osallistuminen. On tärkeää, että aihe herättää kysymyksiä ja aktiivista keskustelua. (Mattila ym. 2014: 9.) Tämä tavoite ei kuitenkaan täytynyt kovin tehokkaasti röntgenhoitajaopiskelijoiden suorittamassa tutkimusklubissa, kun reilusti yli puolet vastaajista vastasi keskustelua syntyneen jonkin verran. Syitä tähän voi olla monia. On mahdollista, että jos valitut aiheet eivät ole ajankohtaisia, tai kiinnostavia, ne eivät herätäkään paljoa keskustelua. Lisäksi esityksen lyhyt kesto tai suppea aihe voi vaikuttaa syntyvän keskustelun määrään. Osallistujamäärä vaihtelee harjoittelupaikan työntekijöiden ja tilanteen mukaan, joka voi myös mahdollisesti vaikuttaa tutkimusklubin esityksen jälkeiseen keskusteluaktiivisuuteen. Tätä emme kuitenkaan tutkimuksessamme tarkastelleet, joten on vaikea arvioida henkilömäärän vaikutusta keskusteluaktiivisuuteen Metropolia ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden pitämässä tutkimusklubeissa.

7.2 Tulevaisuuden kehitysmahdollisuudet

Tekemämme tutkimuksen kysely oli osallistujamäärältään kohtuullisen suppea. Kysymysten aiheet raapaisivat vasta tutkimusklubin pintaa. Tulevaisuuden kannalta tutkimusta voisi käyttää hyödyksi, jotta voitaisiin selvittää tarkemmin, sekä laajemmin röntgenhoitajaopiskelijoiden suorittamaa tutkimusklubia. Myös röntgenhoitajaopiskelijoille tehdyn tutkimusklubin ohjeistuksen selkeyttäminen ja kehittäminen voisi olla tarpeellista. Esimerkiksi tieteellisen artikkelin etsimisen ohjeita voisi selkeyttää, sillä osa vastaajista oli kokenut artikkelin etsimisen vaikeaksi. Tieteellisen artikkelin etsimistä mahdollisesti helpottaisi listauksen laatiminen erilaisista tieteellisistä tietokannoista, jotka löytyisivät esimerkiksi tutkimusklubin ohjeistuksesta.

Lähteet

Arene 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Saatavilla sähköisesti <<https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinnäytetöiden%20eettiset%20suositukset.pdf>> Luettu 8.4.2019.

Bhatnagar, Nidhi – Kaur, Ravneet – Patro, Binod Kumar 2015. Journal club: A Club for Medical Education! Saatavilla sähköisesti <https://www.researchgate.net/publication/274071021_Journal_Club_A_Club_for_Medical_Education>. Luettu 4.10.2018.

Bolderston A - Watson, J - Woznitza, N - Westerink, A - Di Prospero, L - Currie, G - Beardmore, C – Hewis, J 2008. Twitter journal clubs and continuing professional development: An analysis of a #MedRadJClub tweet chat. Saatavilla sähköisesti <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29306372>> Luettu 13.3.2019.

Draganov, Patricia Bover – Silva, Maria Regina Guimaraes – Neves, Vanessa Ribeiro – Sanna, Maria Cristina 2018. Journal Club: a group of research experience. Saatavilla sähköisesti <<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=7174a952-1bf7-4212-b4ed-f781c8688711%40sdc-v-sessmgr03>> Luettu 28.1.2019

Field, N – Agustin, C.B. - Milinkovic D 2004. Could a Journal Club Be an Effective Educational Tool for Radiation Therapists? Saatavilla sähköisesti <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/j.2051-3909.2004.tb00010.x>> Luettu 12.3.2019.

Hahtela, Nina – Holopainen, Arja – Korhonen, Teija – Siltanen, Hannele. Toteutuuko näyttöön perustuva toiminta Suomessa? Saatavilla sähköisesti <<https://www.epressi.com/media/userfiles/15014/1517837920/kyselyn-tulokset.pdf.pdf>> Luettu 1.4.2019.

Heikkilä, Tarja. Kvantitatiivinen tutkimus. Saatavilla sähköisesti <<http://www.tilastollinen-tutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>>. Luettu 15.4.2019.

Kawar, Eyad – Garcia-Sayan, Enrique – Baker-Genaw, Kimberly – Drake, Sean – Kaatz, Scott 2012. Journal of Graduate Medical Education. Journal Club 102: Enhancing Evidence-Based Medicine Learning Using a Virtual Journal Club. Saatavilla sähköisesti <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3312520/>> Luettu 29.1.2018.

Metsälä, Eija 2016. Kliininen radiografiatiede. Radiografian tutkimus röntgenhoitajan osaamisen jatkuvassa kehittämisessä. Saatavilla sähköisesti <<https://www.sorf.fi/doc/Kliininen-2-12-2016.pdf>> Luettu 11.3.2019.

Laaksonen, Camilla – Paltta, Hannele – Von Schantz, Marjele – Ylönen, Minna – Soini, Taina 2013. Journal club as a method for nurses and nursing students collaborative learning: a descriptive study. Saatavilla sähköisesti <<http://www.hsj.gr/medicine/journal-club-as-a-method-for-nurses-and-nursing-students-collaborative-learning-a-descriptive-study.pdf>> Luettu 5.11.2019.

Linzer, Mark 1987. The journal club and medical education: over one hundred years of unrecorded history. Saatavilla sähköisesti <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2428317/?page=1>>. Luettu 3.10.2018.

Mattila, Lea-Riitta – Melender, Hanna-Leena - Häggman-Laitila, Arja 2014. Tutkimusklubi näyttöön perustuvan hoitotyön edistämisessä ja implementoinnissa. Tiivistelmä. Saatavilla sähköisesti <https://www.researchgate.net/profile/Lea_Riitta_Mattila/publication/279226006_Tutkimusklubi_nayttoon_perustuvan_hoitotyon_implementoinnissa_-_jarjestelmallinen_katsaus/links/55d20b8b08ae0b8f3ef77611.pdf>. Luettu 24.10.2018.

Oliphant R – Blackhall V – Moug S – Finn P – Vella M – Renwich A 2015. Department of General Surgery, Royal Alexandra Hospital, Paisley, UK. Early experience of a virtual journal club. Saatavilla sähköisesti <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26013566>> Luettu 29.1.2019.

Patanen Heli 2015. Tutkimusklubi -ohjeistus. Saatavilla sähköisesti Metropolia Ammattikorkeakoulun opiskelijoille <https://moodle.metropolia.fi/pluginfile.php/530718/mod_resource/content/0/tutkimusklubitoiminta%20harjoittelussa.pdf>. Luettu 29.1.2019

Perälä, Marja-Leena – Toljamo, Maisa – Vallimies-Patomäki, Marjukka – Pelkonen, Marjaana. Tavoitteena näyttöön perustuva hoitotyö. Verkkodokumentti. <<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76655/R28-2008-VERKKO.pdf?sequence=1>>. Luettu 6.4.2019.

Rosenthal, Judith – Rosenthal, Ken S 2017. Journal of Medical Education and Curricular Development. Interactive Journal Club: Teaching an Old Dog New Tricks. Saatavilla sähköisesti <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5736299/>> Luettu 29.1.2019.

Seitamaa-Hakkarainen. Kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Saatavilla sähköisesti. <<https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/>>. Luettu 18.4.2019.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Eeettinen ennakoarviointi ihmistieteissä. Saatavilla sähköisesti <<https://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi-ihmistieteissa>> Luettu 10.4.2019.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Luettu 27.9.2018

Röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoiminta-kysely

KYSYMYKSET

VASTAUKSET

Röntgenhoitajaopiskelijoiden tutkimusklubitoiminta-kysely

Kyselylomakkeiden vastauksia tullaan käyttämään opinnäytetyössämme. Vastaaminen on vapaaehtoista.

Millainen oli kokemuksesi tutkimusklubista?

☐ Hyvä. Kaikki sujui ongelmitta ja tiesin mitä tehdä.

☐ Kohtalaisesti. En ollut täysin varma mitä piti tehdä, mutta suoriuduin kuitenkin kohta...

☐ Huono. Minulla oli paljon vaikeuksia tehtävän kanssa.

☐ Muu...

Millainen oli tehtävän ohjeistus mielestäsi?

☐ Erinomainen

☐ Hyvä, mutta kaipaisi silti hieman parannusta

☐ Tyydyttävä.

☐ Heikko.

☐ En löytänyt ohjetta tai en tiennyt, että sellainen edes oli

Miten koit tieteellisen artikkelin etsimisen?

☐ Artikkel löytyi vaivattomasti

☐ Artikkel löytyi hetken etsimisen jälkeen

☐ Artikkelin löytäminen oli vaikeaa

Herättikö tutkimusklubisi aihe keskustelua?

Monivalinta

☐ Kyllä, kaikki osallistuivat aktiivisesti keskusteluun

☐ Jonkin verran

☐ Todella vähän tai ei ollenkaan

☐ Lisää vaihtoehto tai [LISÄÄ MUU](#)

Pakollinen

Työelämän tutkimusklubitoiminta-kysely

KYSYMYKSET	VASTAUKSET
<h2>Työelämän tutkimusklubitoiminta-kysely</h2> <p>Kysely liittyy opinnäytetyöhömmme "Tutkimusklubi, osana röntgenhoitajaopiskelijan ammatillista kehittymistä." Vastaaminen on vapaa-ehtoista ja nimetöntä.</p>	
<p>Koittako tutkimusklubin kehittävän opiskelijan ammatillista kehittymistä?</p> <p><input type="radio"/> Kyllä, opiskelijat ovat pääsääntöisesti motivoituneita tutkimusklubitoimintaan</p> <p><input type="radio"/> Jonkin verran</p> <p><input type="radio"/> Ei, tutkimusklubi tuntuu olevan opiskelijoille vain pakollinen tehtävä</p>	
<p>Ovatko opiskelijoiden tutkimusklubien aiheet olleet pääsääntöisesti sellaisia, että niitä voisi soveltaa käytännön työhön?</p> <p><input type="radio"/> Tutkimusklubien aiheet ovat olleet hyvin käytännön läheisiä</p> <p><input type="radio"/> Aiheet ovat olleet sovellettavissa</p> <p><input type="radio"/> Aiheita olisi haastavaa soveltaa käytännön työhön</p> <p><input type="radio"/> Muu...</p>	
<p>Onko tutkimusklubitoiminta tuonut uutta tietoa työntekijöille radiografiaan liittyvistä tutkimuksista?</p> <p><input type="checkbox"/> Erinomaisesti, lähes aina on tullut uutta tietoa</p> <p><input type="checkbox"/> Hyvin, osa tutkimuksista ovat olleet tuttuja</p> <p><input type="checkbox"/> Tyydyttävästi</p> <p><input type="checkbox"/> Heikosti</p>	
<p>Muita huomioita tutkimusklubitoiminnasta?</p> <p>Pitkä vastausteksti</p>	